

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт музыкального и художественного образования
Кафедра музыкального образования

**ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ РАБОТЫ ПОДРОСТКОВ С
МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ В ДЕТСКОЙ
ШКОЛЕ ИСКУССТВ**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой

дата

подпись

Исполнитель:
Наговицын Андрей Павлович,
обучающийся МУЗ-15 02 группы

подпись

Руководитель:
Тагильцева Наталья Григорьевна,
д-р пед. наук, профессор
кафедры музыкального
образования

подпись

Екатеринбург 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ.....	6
1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ	6
1.2. ОСНОВНЫЕ УМЕНИЯ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ	14
1.3. АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ В ПРОГРАММАХ – СЕКВЕНСОРАХ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ	17
ГЛАВА 2. ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РАБОТЫ ПОДРОСТКОВ С МКП В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ	24
2.1. ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ.....	24
2.2. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ.....	30
2.3. ИТОГОВАЯ ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ У ПОДРОСТКОВ	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы исследования обусловлена тем, что в настоящее время стремительно развиваются информационные медиа технологии и их использование в образовательном процессе уже становится обязательным аспектом успешной образовательной деятельности. О необходимости использования таких технологий говорится в ряде государственных документов, касающихся вопросов образования: ФГОС ООО, ФГОС НОО, ФГТ в дополнительном художественном образовании и т.д. Данные вопросы являются актуальными не только в сфере общего и дополнительного художественного, но и в сфере дополнительного музыкального образования, в котором столь популярными стали музыкально-компьютерные технологии. Родители, приобретая ребенку тот или иной музыкальный инструмент, относящийся к электронным музыкальным инструментам, надеются, что обучение на таком инструменте будет для него полезным и эффективным для личностного и музыкального развития. Многие вопросы, связанные с обучением игре на таких инструментах связаны со специальным процессом обучения в детской школе искусств или детской музыкальной школе, в которых дети осваивают те или иные компьютерные программы.

В настоящее время появилась плеяда авторов, которые занимались разработкой внедрения компьютерных программ в процесс музыкального образования школьников. Среди них И.С. Айдарова, Н. И. Глаголева, Э.В.Зауторова, Ж.Б. Карамзина И.М. Красильников, Г.С. Машонина Д.А. Семенова, О.А. Тарачева и др.

Все авторы рассматривали те или иные аспекты обучения детей использованию музыкально-компьютерных технологий, однако, в настоящее время, в связи с огромной востребованностью музыкально-компьютерного образования таких работ явно не достаточно. тем более, что имеющийся материал часто устаревает, в связи с активным развитием музыкально-компьютерной индустрии.

В детских музыкальных школах, в детских школах искусств встает вопрос о том, каким же образом способствовать тому, чтобы обучающиеся как можно эффективнее осваивали компьютерные программы, которые впоследствии дадут возможность активно развиваться в музыкально-исполнительском плане.

Все выше указанное позволило сформулировать **противоречие**, которое заключается в необходимости поиска современного программного обеспечения для обучения детей и юношества работе с компьютерными программами и недостаточностью этого обеспечения в детских музыкальных школах и детских школах искусств.

Выделенное противоречие позволило сформировать **проблему** исследования – поиск комплекса эффективного программного обеспечения в ДШИ по обучению музыкально-компьютерным технологиям детей и юношества. Сформулированная проблема позволила выделить **тему** исследования: **«Формирование умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами в детской школе искусств».**

Цель выпускной квалификационной работы: выявить и апробировать методы формирования умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами.

Объект исследования: процесс музыкального образования в детской школе искусств

Предмет: методы формирования умений работы с музыкально-компьютерными программами.

Гипотеза: формирование умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами в детской школе искусств будет успешным, если:

- определить наиболее доступные для начинающего музыканта компьютерные программы, которые позволят ему успешно оперировать с другими, более сложными программами;

- разработать комплекс методов по изучению различных компьютерных программ подростками;
- определить способы введения освоения этих программ подростками для их использования на уроке, в практике обучения игры на электромузыкальных инструментах, в освоении тех или иных нотных редакторов, в создании фонограмм в программах-автоаранжировщиках, в записи и редактировании вокала в программах звуковых редакторах.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть характеристику музыкально-компьютерных программ для подростков.
2. Определить основные умения для работы с музыкально-компьютерными программами.
3. Рассмотреть алгоритмы работы в программах – секвенсорах для подростков.
4. Определить диагностический инструментарий сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами.
5. Выделить основные методы формирования умений работы с музыкально-компьютерными программами.
6. Провести итоговую диагностику сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами у подростков.

Методологическая база исследования: идеи отечественных исследователей о специфике и особенностях электронного музыкального творчества (И. М. Красильников, И. Айдарова, Н. Глаголева, С. В. Пучков, М. Г. Светлов); основные методологические положения об использовании и применении музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании школьников (Г. С. Машошина, Д. А. Семенова, Ж. Б. Кармазина, А. О. Бороздин Т. А. Зяткина, Э. В. Зауторова, О. Тарачева, П. Л. Живакин и др.); принципы связи музыкального искусства и музыкального образования с жизнью детей (Ю.Б. Алиев. Д.Б. Кабалевский, , Е.Д. Критская, Г.П. Сергеева и др.)

База исследования. Исследование проводилось в ДШИ №5 города Екатеринбурга. В нем принимали участие 15 человек.

Апробация результатов исследования проводилась в процессе публикации статьи «Обучение школьников искусству битбокса в системе дополнительного музыкального образования» // Вестник СКГУ имени М. Козыбаева. Серия: педагогические науки. – 2017. - №4 (37). – С. 75–80.

Выпускная квалификационная работа включает: введение, две главы, заключение, список использованной литературы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ

В данной главе будут описаны теоретические основы формирования умений работы с музыкально-компьютерными программами у подростков. Будут охарактеризованы различные музыкально-компьютерные программы (далее – МКП), основные принципы их работы, отличия одних программ от других, принципы работы подростков с ними в условиях детских музыкальных школ и школ искусств. Так же будут представлены интерфейсы этих программ в виде картинок.

Мы рассмотрим такие программы как: Sibelius, Band-in-a-box, FL Studio, Cubase, Ableton, Sound Forge, Audacity. Эти программы можно разделить на несколько типов. А именно: программы-нотные редакторы, программы-автоаранжировщики, программы-секвенсоры, программы-звуковые редакторы.

1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ

В настоящее время музыкальная индустрия развивается все более большими темпами. Если раньше композиторы сидели и писали музыку вручную на листе бумаги, то сейчас это можно сделать в электронном виде на компьютере за более короткие сроки, и при этом вы так же сможете использовать все возможные музыкальные художественные приемы и знаки альтерации.

Далеко не все из нас умеют хорошо играть на музыкальных инструментах, да и со знанием сольфеджио бывают проблемы, но с компьютером так или иначе могут работать все. И если далеко не у всех людей имеется талант сочинять музыку как, например, у Баха или Моцарта,

то создание в специальном редакторе собственного музыкального произведения-вполне посильная задача.

Так же данный тип музыкально-компьютерных программ получил довольно широкое применение среди обучающихся детских музыкальных школ, лицеев искусств, общеобразовательных школ. Главный плюс таких программ в том, что если у обучающегося что-то не получилось, или он допустил какую-либо ошибку при написании музыкального текста, то он может сразу же это исправить, отредактировать. Поэтому такой вид музыкальных программ получил название нотный редактор.

Нотный редактор — это программа для создания музыкальных партитур на компьютере или для набора нотного текста. У электронных партитур есть ряд преимуществ перед написанными вручную, поскольку они имеют более эстетический внешний вид, могут свободно распространяться в Интернете, а главное, могут быть озвучены при помощи специальных программ.

Что характерно, хорошие нотные редакторы позволяют воспроизводить электронные партитуры при помощи встроенных синтезаторов, которые зачастую по качеству звучания превосходят стандартный звук по технологии MIDI, который используется для синтеза звука разных музыкальных инструментов на компьютере. [33]

Рассмотрим данный вид программ на примере одного из самых популярных на сегодняшний день музыкальных нотных редакторов — Sibelius.

Sibelius – приложение, которое представляет собой нотный редактор. В его функции входит прописывание музыкальных партитур, их воспроизведение, сохранение в графическом виде, запись на диск и публикация в онлайн-сервисе.

Приложение было создано в 1986 году двумя братьями. Только спустя 30 лет программа стала пользоваться популярностью среди музыкантов.

Программа очень часто используется для написания музыкальных композиций в профессиональных студиях. Большое количество музыкантов и аранжировщиков работает с ней в ста странах мира. Sibelius выделяется быстродействием, алгоритмом написания нот, широким выбором функций. Кроме того, в программе довольно простое меню.

Остановимся на принципах работы данной программы. Программа представляет собой виртуальный нотный стан, где музыкант может заниматься и простым набором нот, и работой над различными музыкальными проектами напрямую на компьютере. Например, делать аранжировки или писать новые музыкальные произведения.

К особенностям этой программы относятся то, что Sibelius имеет в своем распоряжении огромное количество музыкальных партитур. Также программа располагает эмулятором клавиатуры фортепиано и гитарного грифа. Приложение позволяет подключать разные звуковые устройства.

Однако данная программа имеет как плюсы, так и минусы. К плюсам относится то, что программа обладает подробным описанием о применении различных инструментов. Для работы с программой требуется компьютер с мощным процессором, большим объемом памяти и желание. Это позволит писать качественную музыку, которую можно использовать в качестве аранжировки музыкального произведения, создание своей собственной композиции, саундтрека для фильма. С этой программой работают некоторые известные композиторы. Так же приложение довольно просто в использовании, поэтому разобраться в нем с легкостью сможет школьник. Отдельно стоит отметить возможность моментального изменения скорости и тональности. [31]

Из минусов стоит выделить недоступность сохранения музыки в пробной версии. Больше, пожалуй, явных недостатков программа не имеет. Пример интерфейса программы.

Рисунок 1. Интерфейс программы Sibelius



Теперь рассмотрим такое понятие как программа-автоаранжировщик. Автоаранжировщик – это такая программа, которая работает так же, как и обычный профессиональный аранжировщик. Вы задаёте гармоническую схему песни (прописываете последовательность аккордов). Для несложного произведения это будут: вступление, куплет, припев, концовка, при чем нужно указать сколько именно будут длиться эти элементы и в какой последовательности.

Такой вид музыкальных программ отлично подойдет людям, которые очень хотят сочинять музыку или делать собственные аранжировки, но не имеют музыкального образования и соответствующих навыков.

Для примера рассмотрим программу-автоаранжировщик Band-In-A-Box.

Данная программа очень проста в использовании. Для того, чтобы создать собственную композицию или аранжировку вам необходимо ввести последовательность аккордов, используя стандартные обозначения (F, Dm, G7, Ebm и т.д.), выбрать нужный стиль (джаз, рок, блюз, классика и т.д.) и задать нужный темп, а все остальное программа сделает сама с использованием таких инструментов как фортепиано, басс, ударные, гитара и струнные.

К принципам работы программы-автоаранжировщика относятся:

- ввод аккордов;
- выбор стиля;

- выбор темпа.

Как отмечает в своей статье Павел Живайкин, после того, как закончены ввод аккордов и настройка стиля, программа генерирует аккомпанирующие партии сразу для всей пьесы и для всех инструментов. Существует два основных алгоритма.

В первом программа использует записанные заранее готовые куски, транспонируя их в нужную тональность и развертывая на заданное число тактов или долей такта. Чтобы аккомпанемент не был очень однообразным, обычно записывается несколько вариантов, и программа случайным образом выбирает один из них. Приблизительно так работает программа Band-In-A-Box.

В другом случае для каждого стиля и каждого инструмента задается сложный (или не очень) алгоритм. Вы включаете режим Compose (сочинить) и прослушиваете все, что выдает программа, подчиняясь этому алгоритму. Когда вновь созданный вариант аранжировки вам нравится, вы его фиксируете. Простым примером такого алгоритма может служить партия большого барабана в стиле «Марш для духового оркестра»: бей на счет «раз» и «три» или на счет «раз» - «два» - «три» - «четыре»! Программа на основе этого алгоритма случайным образом генерирует партию большого барабана, и вы отбираете понравившийся вариант. [15]

Пример интерфейса программы.

Рисунок 2. Интерфейс программы Band-in-a-box



Далее перейдем к рассмотрению программы Sound Forge. Данная программа является звуковым редактором. Она включает в себя широкий спектр возможностей по записи, обработке и редактированию аудиофайлов.

К принципам работы программы - звуковой редактор можно отнести:

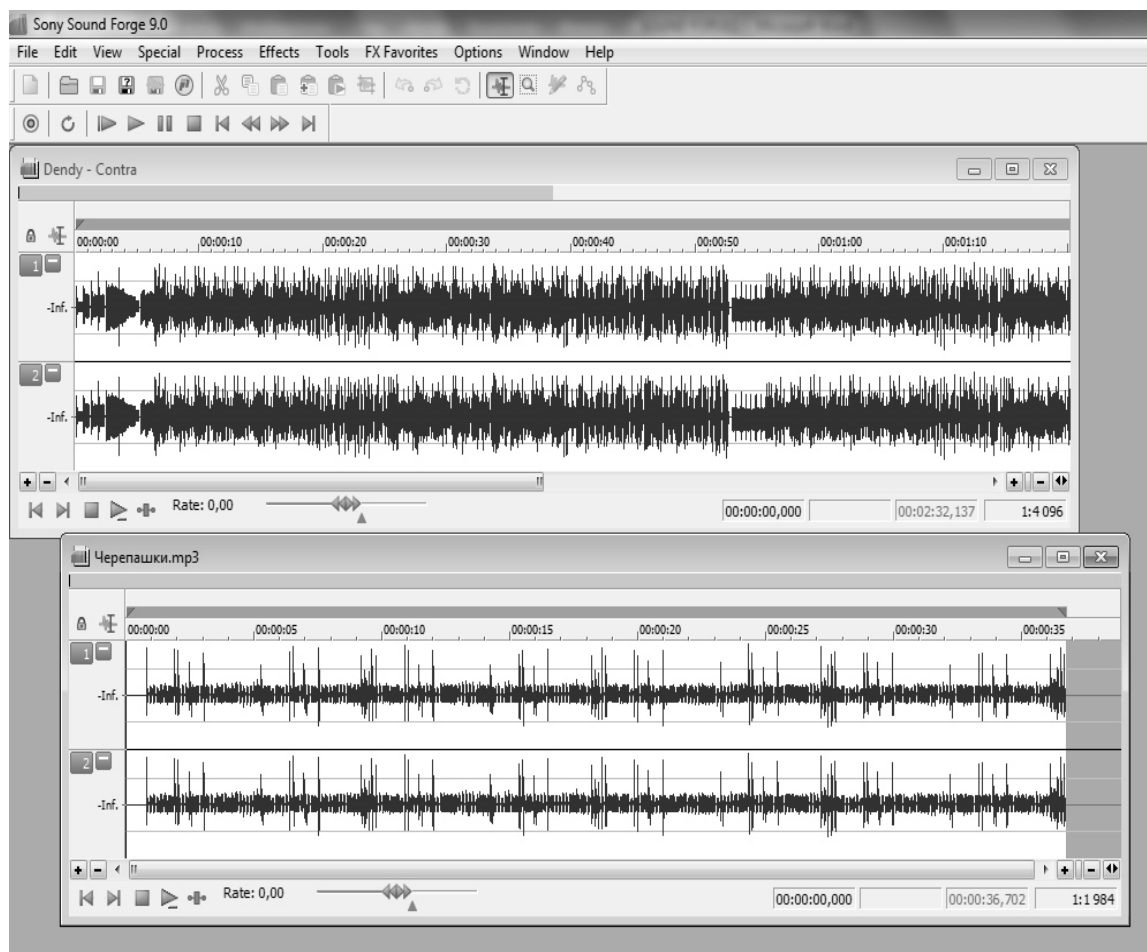
- быстрое и точное создание звуковых файлов;
- запись голоса, различных музыкальных инструментов;
- создание из сырого и необработанного звука полноценную звуковую дорожку;
- анализ и редактирование аудио (обрезать, вырезать куски, наложить фильтры и эффекты и многое другое);
- очищение и редактирование старых аудиозаписей;
- моделирование акустических образов;

Интерфейс программы Sound Forge можно полностью настроить лично под себя. Большинство элементов пользовательского интерфейса — маркеры, волновые формы, высота окон — могут быть настроены под каждого пользователя независимо.

Для того, чтобы, например, начать записывать собственный голос в этой программе, достаточно нажать на кнопку записи на верхней панели программы. Сделать это можно даже не имея отдельный микрофон. Звук будет записываться через встроенный микрофон (если это ноутбук). [42]

Пример интерфейса программы.

Рисунок 3. Интерфейс программы Sound Forge



И в заключение рассмотрим еще одну программу – звуковой редактор Audacity. Данная программа является наиболее доступной и простой в использовании, на наш взгляд. Кроме того, ее легко и в свободном доступе можно скачать из интернета. Программа является бесплатной и будет работать практически на любом компьютере.

Audacity - аудиоредактор звуковых файлов, ориентированный на работу с несколькими дорожками. [39]

К принципам работы этой программы можно отнести следующие:

- импорт и экспорт файлов WAV, MP3, а так же и других форматов;
- запись с микрофона, линейного входа и других источников;
- запись с одновременным прослушиванием имеющихся дорожек;
- есть возможность записывать до 16 инструментов одновременно;

- большой выбор различных эффектов и расширений;
- индикаторы уровня записи и воспроизведения;
- изменение темпа с сохранением высоты тона;
- изменение высоты тона с сохранением темпа;
- удаление шума по образцу;
- воспроизведение множества дорожек одновременно.

Пример интерфейса программы на рисунке 4.

Рисунок 4. Интерфейс программы Audacity.



Итак, в данном параграфе мы рассмотрели 4 основные программы, указав их положительные и отрицательные стороны. Несмотря на последнее, данные программы могут быть с успехом использованы в детской школе искусств или детской музыкальной школе при обучении учеников работе с музыкально-компьютерными программами.

1.2. ОСНОВНЫЕ УМЕНИЯ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ

В настоящее время образовательные учреждения всего мира получили доступ к информационным ресурсам. Поэтому обучение и воспитание подрастающего поколения стало строиться на использовании компьютерной техники, а компьютерные технологии получили широкое распространение в различных областях музыкальной деятельности. Безусловно, в России применение музыкально-компьютерных технологий началось совсем недавно по сравнению с Западом, где такая практика существует более двадцати лет. Мы считаем, что их неисчерпаемые возможности позволяют как расширить, обогатить, усовершенствовать теорию и практику преподавания музыки в общеобразовательных школах, детских музыкальных школах и детских школах искусств, так и повысить качество всего музыкального образования. В связи с этим появились новые требования к учителю музыки. Теперь он должен не просто знать компьютерные технологии, а быть специалистом, активно применяющим, правильно использующим и осознающим необходимость их применения в своей работе. [1,5,7,9,12]

К тому же большой проблемой музыкальной педагогической практики является состояние учебно-методической базы, а именно наличие оформленных и оснащенных кабинетов музыки.

По мнению И. М. Красильникова, его можно легко превратить в специализированную студию компьютерной музыки, где можно проводить и традиционные уроки музыки. Нужно ли говорить, что такие возможности имеются не во всех школах, а состояние кабинетов музыки, мягко говоря, выглядит весьма плачевным. Современные тенденции внедрения компьютерных технологий в образование вплотную коснулись и системы музыкального образования школьников. Отсюда наблюдается заинтересованность учителей музыки в освоении этих технологий и использовании их на практике. [21,22]

По мнению С.Т. Жазыкеновой, наука доказывает, что творческий потенциал, творческие возможности заложены и существуют в каждом ребенке, что творчество – естественная функция мозга. Но развитие творческого стиля мышления происходит только в творческой деятельности. Именно благодаря ей учащийся развивается, приобретает специальный опыт, раскрывает свои природные дарования и способности, удовлетворяет интересы и потребности. Поэтому учителю музыки просто необходимо создать все условия на уроках музыки для творческого развития, используя для этого новые музыкально-компьютерные технологии. Конечно, это не предполагает полного отхода от традиционных форм и методов, используемых на уроках музыки ранее. Музыкально-компьютерные технологии призваны облегчить и усовершенствовать творческую музыкальную деятельность учителя музыки, а также обогатить те наработки в музыкальной педагогике, которые были накоплены ранее. [14]

Например, необходимым видом музыкальной деятельности на традиционных уроках музыки было и остается слушание, которое предполагает знакомство с произведениями композиторов различных эпох и народов. Педагог, выбрав музыкальное произведение, может использовать метод сравнения, который заключается в исполнении произведения на фортепиано, затем на синтезаторе и прослушивании этого же произведения в электронной версии аранжировщиков. Учащиеся, восприняв одно и то же произведение в разном исполнении, могут сделать сравнительный анализ, выделить положительные стороны и преимущества каждого инструмента. [18]

На наш взгляд, в музыкальных классах, где проводятся уроки музыки, существует необходимость в установлении мультимедийного проектора либо интерактивной доски. Данные технологии позволяют сделать музыкальный процесс ярче и интереснее для детей.

Для того, чтобы сделать музыкальное обучение школьников более интересным и наглядным (а в этом случае дети смогут лучше усваивать

информацию), можно использовать различные музыкальные программы. Компьютер используется в музыкальном образовании школьников для создания произведений, прослушивания музыки, так же его можно использовать для изучения теории и истории музыки с помощью различных энциклопедических программ. [24]

С помощью музыкально-компьютерных технологий и мультимедиа-программ в настоящее время обучающиеся могут:

1. Создавать музыкальные произведения самостоятельно
2. Писать фонограммы и аранжировки
3. Прослушивать и анализировать музыку
4. Изучать историю и теорию музыки через различные аудио или видео записи
5. Научиться играть на электромузыкальных инструментах (синтезатор, электрогитара и д.р.)
6. Получать необходимые знания и саморазвитие с помощью Интернета.

Для этого им необходимы следующие знания и умения:

- умение слушать и слышать музыку. Это умение очень важно, так как если ученик не умеет слушать и слышать музыкальные произведения, то он и не сможет сочинить что-то свое, кроме того он будет неспособен услышать какие то отличительные черты того или иного музыкального стиля, жанра.

- знать возможности компьютера. Без этих знаний обучающийся просто не сможет в полной мере работать с компьютером и музыкальными программами.

- умение владеть возможностями компьютера. Это умение необходимо для того, чтобы ученик знал как правильно установить и запустить ту или иную программу на компьютер или как подключить, например, миди-клавиатуру.

- умение владеть элементарными знаниями о работе с той или иной музыкально-компьютерной программой. Без этих знаний обучающийся не

сможет правильно пользоваться какой-либо музыкальной программой. Например, для того, чтобы подключить микрофон к компьютеру и записать собственный голос, нужно владеть знаниями о том, как это сделать через программу.

- знание нотной грамоты. Данное знание необходимо для того, чтобы ребенок мог самостоятельно прописать ту или иную мелодию или последовательность аккордов в программе.

- умение играть на каком-либо музыкальном инструменте. Это необходимо для того, чтобы ученик мог самостоятельно сыграть, например, на миди-клавиатуре или синтезаторе какое-либо музыкальное произведение или просто мелодию, и записать это через программу. [6,16]

Определенные знания позволили разработать алгоритм работы в программах-секвенсорах, о которых будет рассказано в третьем параграфе выпускной квалификационной работы.

1.3. АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ В ПРОГРАММАХ – СЕКВЕНСОРАХ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ

В данном параграфе сначала разберем принципы работы подростков в программах-секвенсорах, так как они, на наш взгляд, являются наиболее полной и обобщенной версией всех музыкально-компьютерных программ и умение работать с ними даст максимально хорошие результаты.

Такие программы включают в себя и нотное редактирование, и создание более сложных аранжировок, и запись и редактирование голоса. Мы будем рассматривать такие программы-секвенсоры как: FL Studio, Cubase и Ableton, но более подробно остановимся на принципе работы программы FL Studio, так как она, на наш взгляд, является наиболее простой для понимания подростками, но при этом включает в себя все необходимые элементы для работы.

Современные компьютерные программы–секвенсоры способны выполнять довольно много различных задач и имеют множество функций, которые могут быть полезны для школьников. Секвенсор – это музыкальная компьютерная программа, которая предназначена для написания музыкальных партий, записи и обработки вокала. Так же имеет возможность подключения midi-инструментов и работы с ними. Именно это и является отличительной от других программ особенностью секвенсоров. Если же возникают проблемы с подключением «живых» midi-инструментов (таких как синтезатор) или же их отсутствие, то в таком случае любая подобная программа располагает наличием уже встроенных виртуальных синтезаторов, которые с легкостью способны заменить звучание таких инструментов, как фортепиано, гитара, басс-гитара, скрипка, виолончель и д.р.

Запись и обработка вокала так же возможна (даже в домашних условиях) при использовании программ такого типа. Если ученик, например, музыкальной или общеобразовательной школы хочет послушать себя со стороны или же просто записать какую – либо песню аудиофайлом, а идти на студию нет возможности, то на помощь приходит секвенсор. Начать запись можно с помощью соответствующей кнопки на верхней панели программы. Теперь школьник, прослушав себя со стороны, или вместе с преподавателем может выявить собственные ошибки и в дальнейшем их исправить. Так же он может путем наложения различных эффектов скорректировать звучание своего голоса, сделать его красивее. Например, если ребенок не попадал в некоторые ноты, то можно это исправить с помощью определенного эффекта, который автоматически «дотягивает» фальшивые ноты до нужных. Если же ученику предстоит участие в каком-либо вокальном конкурсе или концерте, а хорошего минуса для песни нет, то здесь нам так же может помочь программа-секвенсор. [34]

Написание подобных аранжировок или фонограмм может показаться довольно трудным делом для обычного школьника, тем более если у него нет

нужных знаний и опыта работы в этой области. Здесь нам могут помочь программы – автоаранжировщики (которые описывались выше). Они более просты и понятны в использовании, поэтому разобраться в них под силу каждому ребенку.

К наиболее распространенным программам такого типа можно отнести такие программы, как: Cubase, Ableton, FL Studio.

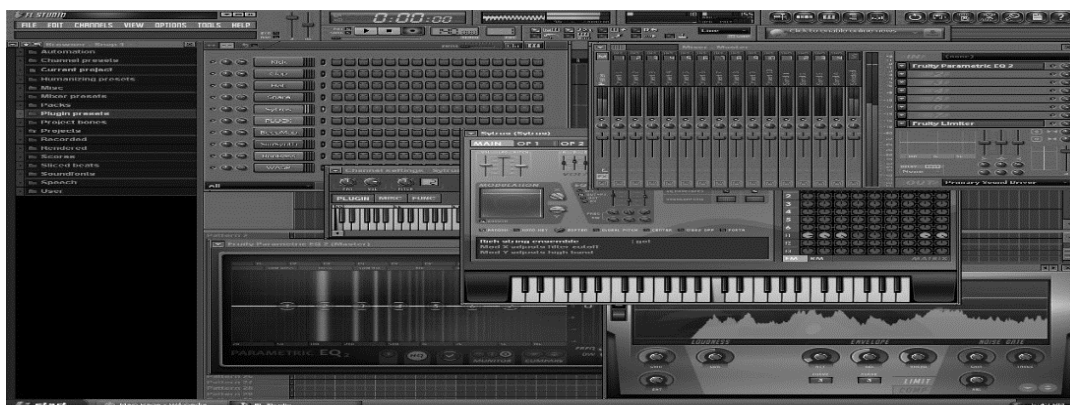
Для того, чтобы ребенок смог написать самостоятельно минусовку к своей песне ему нужно:

1. Знать всю гармоническую сетку композиции
2. Ручным способом вписать ее в программу – автоаранжировщик
3. Выбрать в этой программе необходимый стиль исполнения (классика, рок, джаз)
4. Задать необходимый темп
5. Сохранить это как MIDI-файл
6. Открыть этот файл с помощью программы-секвенсора
7. Заменить все инструменты, которые есть в нашей фонограмме на другие, более качественные, которые присутствуют в каждой подобной программе
8. Сохранить как MP3-файл
9. Готово.

Эти действия можно проделать в программе-секвенсоре FL Studio.

Пример интерфейса программы имеется на рисунке 5.

Рисунок 5. Интерфейс программы FL Studio



Таким несложным способом учащийся, будь то общеобразовательной или музыкальной школы, теперь может самостоятельно написать себе фонограмму для исполнения как на каком-либо вокальном конкурсе, так и на обычном школьном мероприятии.

Далее перейдем к рассмотрению такой программы как Cubase. Она так же является примером программы – секвенсора. В отличие от вышеупомянутой FL Studio, Cubase, на наш взгляд, является более сложной для понимания программой, но при этом располагает более обширным спектром возможностей.

Основные особенности работы с этой программой таковы. Cubase создаёт проект, который позволяет работать с MIDI-файлами, необработанными аудиотреками и другой информацией, и представлять их в виде диапазона разнообразных форматов. Есть возможность экспортировать трек в формате .wav для последующего выпуска аудио в формате CD, DVD или публикации в Интернете. Основное расширение файлов проектов Cubase — *.cpr. Существует возможность переноса аудио-проектов из Cubase в другие рабочие станции в формате OMF.

Программа доступна на следующих языках: английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, португальский, японский, китайский, русский.

В процессе работы с программой, обучающийся сможет с легкостью научиться:

- Работе с MIDI;

- Работе с аккомпанементом;
- Работе с мелодией;
- Подключению VSTi-инструментов;
- Обработке звука;
- Сведению фонограммы.

Кроме того, у Cubase, как и у других программ такого типа, существует множество версий. На данный момент самой последней версией является Cubase 9, которая была выпущена 7 декабря 2016 года. [43]

Пример интерфейса программы на рисунке 6.

Рисунок 6. Интерфейс программы Cubase



И в заключении рассмотрим еще одну программу – секвенсор Ableton.

Если быть точнее, то правильно программа называется Ableton live. Это связано с тем, что с помощью нее можно не только писать, записывать и

редактировать музыкальные файлы, но и играть музыку живую на концертах.

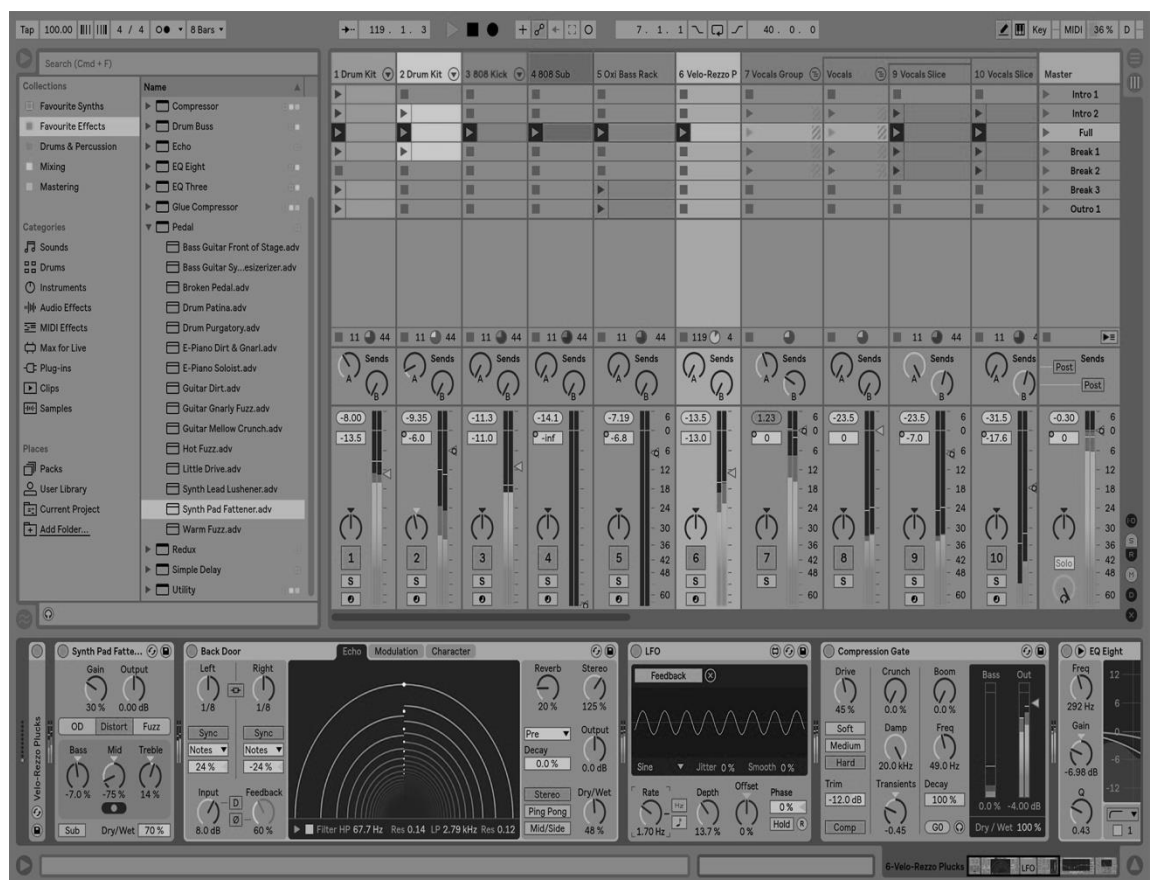
Главное отличие Ableton от других вышеупомянутых программ заключается в том, что она имеет два режима: «Arrangement View» и «Session View». В режиме «Arrangement» создание композиции происходит путём расстановки музыкальных фрагментов («клипов») на временной шкале, как во многих других секвенсорах. Режим «Session» позволяет воспроизводить клипы в произвольном непрописанном заранее порядке и составлять композицию в режиме реального времени.

Данная программа, на наш взгляд, наиболее хорошо подойдет для концертных выступлений школьников, где им нужно будет играть живую.

[40]

Пример интерфейса программы на рисунке 7.

Рисунок 7. Интерфейс программы Ableton Live



Вывод по первой главе:

Основными музыкально-компьютерными программами, которые могут использоваться в детской школе искусств, являются следующие программы:

- программы-автоаранжировщики
- программы-секвенсоры
- программы нотные редакторы

Исходя из особенностей и специфики данных программ, знаниями и умениями являются:

- умение слушать и слышать музыку
- знать возможности компьютера
- умение владеть возможностями компьютера
- умение владеть элементарными знаниями о работе с той или иной музыкально-компьютерной программой
- знание нотной грамоты
- умение играть на каком-либо музыкальном инструменте

Алгоритмы работы с программами-секвенсорами включают последовательность различных знаний и умений:

1. Знать всю гармоническую сетку композиции
2. Ручным способом вписать ее в программу – автоаранжировщик
3. Выбрать в этой программе необходимый стиль исполнения (классика, рок, джаз)
4. Задать необходимый темп
5. Сохранить это как MIDI-файл
6. Открыть этот файл с помощью программы-секвенсора
7. Заменить все инструменты, которые есть в нашей фонограмме на другие, более качественные, которые присутствуют в каждой подобной программе
8. Сохранить как MP3-файл

ГЛАВА 2. ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РАБОТЫ ПОДРОСТКОВ С МКП В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ

Во второй главе будет раскрыты итоги начальной диагностики сформированности умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами в детской школе искусств. В ней будут описаны методы по улучшению формирования необходимых для осуществления музыкально-компьютерной деятельности навыков. В конце будет представлены итоги конечной диагностики сформированности умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами.

2.1. ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ

Для выявления эффективных методов формирования умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами в детской школе искусств была организована и проведена опытно-поисковая работа, которая состояла из нескольких этапов:

- диагностический начальный, на котором проводилась педагогическая диагностика, способствующая выявлению сформированности умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами в детской школе искусств. Педагогическая диагностика проходила в ноябре 2018 года, в ней приняли участие 15 человек.

- методический, на котором выявлялись основные методы обеспечивающие формирование умений работы с музыкально-компьютерными программами.

- диагностический итоговый, на котором проводилась итоговая диагностика сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами. [2,5]

База исследования. Исследование проводилось на базе ДШИ № 5 г. Екатеринбурга. В исследовании приняли участие 15 учеников в возрасте 9 – 15 лет. Начальная диагностика проводилась в декабре 2018 года.

В теоретическом материале, рассмотренном в первой главе выпускной квалификационной работы, были выделены следующие умения работы с музыкально-компьютерными программами:

1. Сформированность знаний о возможностях компьютера;
2. Сформированность умений владения компьютером;
3. Сформированность умений применять знания о музыкально-компьютерных программах в практической деятельности.

Именно эти умения и были взяты за основу критериального аппарата исследования во второй главе выпускной квалификационной работы.

Для начальной диагностики для всех выделенных критериев для замера уровня сформированности умений работы с компьютерными программами были выделены следующие методы для каждого из критериев:

- анкета;
- творческое задание.

Для первого критерия мы использовали анкетирование, для второго творческое задание, и для третьего снова анкетирование.

Анкета позволила выявить наличие представлений о музыкально-компьютерных программах и их разновидностях. Она включала в себя три вопроса.

Творческое задание включало исполнение простейшего музыкального произведения, например, «В траве сидел кузнечик» муз. В. Шаинского, на миди клавиатуре, подключенной к компьютеру. В процессе исполнения данного задания, ученик должен использовать только звук фортепиано на миди-клавиатуре. [4,6]

Оценивание производилось следующим образом. Для данной работы были использованы три уровня – высокий, средний и низкий, которые , соответственно оценивались одним, двумя и тремя баллами.

«Высший уровень» или отметка в три балла выставлялась обучающимся, если:

подросток хорошо знает возможности компьютера и умеет ими владеть, от самых элементарных (как правильно включить компьютер) до более сложных (как правильно установить музыкальную программу на компьютер). Самостоятельно может подключить миди-клавиатуру или синтезатор к компьютеру и сыграть музыкальное произведение. Владеет начальными знаниями о возможностях той или иной музыкальной программы: как правильно ее установить и запустить, как грамотно сохранить готовый проект, как сохранить на компьютер уже готовый аудиофайл. Умеет пользоваться эффектами, встроенными в ту или иную программу. Способен отличить один вид музыкально-компьютерной программы от другой. Например, программу-автоаранжировщик от программы-секвенсора. Самостоятельно может написать и сыграть простейший аккомпанемент. Хорошо знает нотную грамоту.

«Средний уровень» или отметка в два балла выставлялась обучающемуся, если:

подросток неплохо разбирается в компьютере, знает о его возможностях, умеет его включить, знает как установить программу на компьютер, но при этом не знает как ей правильно пользоваться. Он знает как подключить миди-клавиатуру к компьютеру, но при этом не способен на ней ничего сыграть, даже простейший аккомпанемент. Не до конца владеет информацией о том, чем различаются музыкальные программы разного типа. Например, чем отличается программа-нотный редактор от программы-звуковой редактор. Знает об использовании различных звуковых эффектов при исполнении, знает о том, как сохранить готовый аудиофайл на компьютер, но все это только на теоретическом уровне. Плохо знает нотную грамоту.

«Низкий уровень» или отметка в один балл выставлялась обучающемуся, если:

подросток плохо знает о существовании музыкально-компьютерных программ и все что с этим связано. Из практических действий способен только правильно включить компьютер. Какую-либо программу правильно установить не способен. В теории знает как подключить миди-клавиатуру к компьютеру, но самостоятельно этого сделать и сыграть на ней не способен. Не умеет различать различные виды музыкальных программ. Не знает о том, как правильно сохранить готовый проект в программе или аудиофайл. Об использовании различных эффектов при исполнении слышал только в теории. Не знает нотной грамоты. [14,35,38]

результаты начальной диагностики отражены в таблице 1.

Результаты констатирующего этапа опытно-поисковой работы по сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами.

Таблица 1.

ФИО	1 критерий	2 критерий	3 критерий	Средний бал	Уровень
Андрей К.	1	1	2	1,3	Низкий
Антон Л.	3	2	2	2,3	Средний
Надя Л.	1	1	1	1	Низкий
Вика В.	1	2	2	1,6	Низкий
Алексей Н.	2	1	2	1,6	Низкий
Иван К.	1	1	1	1	Низкий
Олеся О.	2	1	1	1,3	Низкий
Алена Н.	2	2	2	2	Средний
Матвей А.	2	1	1	1,3	Низкий
Светлана И.	2	1	1	1,3	Низкий
Марина Д.	2	2	2	2	Средний

Мария Ж.	3	1	2	2	Средний
Ярослав П.	1	1	2	1,3	Низкий
Павел Ж.	2	1	1	1,3	Низкий
Александр П.	1	2	1	1,3	Низкий

Результаты начального диагностирования (в процентном отношении).

Таблица 2.

Высший уровень	0%
Средний уровень	26,6%
Низкий уровень	73,4%

Результаты диагностики, имеющиеся на начальном этапе отражены в диаграмме



Таким образом, исходя из данных таблицы, мы можем сделать следующие выводы:

- высший балл не получил ни один ученик из группы 15 человек. Это 0%. Это говорит о том, что никто из группы учеников не знает все возможности компьютера на 100 процентов и не в полной мере умеет ими владеть. Так же нет учеников, которые бы отлично разбирались в музыкальных программах, умели их грамотно установить на компьютер и пользоваться ими. Так же нет и тех, кто бы с легкостью смог сыграть на миди-клавиатуре какое-либо произведение или просто аккомпанемент.

-средний балл получили четыре ученика – это 26,6% от общего количества учеников. Два ученика показали отличные знания о возможностях компьютера, так же сумели их показать на практике. Остальные же ребята показали тоже неплохой результат. Кто-то чуть хуже, кто-то чуть лучше справился с творческим заданием, в котором нужно было сыграть простую музыкальную композицию, но в целом все справились с заданием. Ученики хорошо владеют знаниями о разновидностях различных музыкально-компьютерных программ, довольно неплохо умеют их различать. Порадовало то, что дети хорошо знают об использовании эффектов при исполнении музыкальных произведений. В основном затруднения возникали с тем, что ребята плохо знают нотную грамоту, и в следствие этого им трудно прописывать нотные партитуры в программе или подбирать аккомпанемент.

- низкий балл получило большинство обучающихся – 11 человек. Это 73,4%. Ребята показали плохой уровень осведомленности по теме музыкально-компьютерных программ и работе с компьютером. Почти никто не справился с творческим заданием в полном объеме. Ученики не знают как правильно подключить миди-клавиатуру к компьютеру или установить музыкальную программу. Так же знание нотной грамоты оставило желать лучшего. Плохо разбираются в особенностях музыкальных программ и не умеют их различать. Не знают, что такое программа-секвенсор.

Обобщая результаты начальной диагностики сформированности можно сделать выводы о том, что:

- у обучающихся основном возникают проблемы с практическим применением их знаний. Ребята не до конца разбираются в том, как правильно и грамотно сделать те или иные действия, связанные с установкой той или иной программы на компьютер и работой в ней;
- большинство из обучающихся плохо знает нотную грамоту. Это мешает им прописывать партии в программе и придумывать аккомпанемент;
- далеко не все должным образом владеют игрой на инструменте, и это мешает ребятам в написании мелодии;
- большинство подростков не умеют или плохо отличают одни музыкально-компьютерные программы от других. Путаются в их названии.

2.2. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ

В настоящее время образовательные учреждения всего мира получили доступ к информационным ресурсам. Поэтому обучение и воспитание подрастающего поколения стало строиться на использовании компьютерной техники, а компьютерные технологии получили широкое распространение в различных областях музыкальной деятельности. [26]

В России, безусловно, применение музыкально-компьютерных технологий началось совсем недавно по сравнению с Западом, где такая практика существует более 20 лет. Однако, сейчас становится ясно, что их неисчерпаемые возможности позволят как расширить, обогатить, усовершенствовать теорию и практику преподавания музыки в общеобразовательных школах, ДМШ и ДШИ, так и повысить качество всего музыкального образования. [27]

В связи с этим появились новые требования к учителю музыки, к педагогу системы дополнительного музыкального образования. Теперь они должны не просто знать компьютерные технологии, а быть специалистом,

активно применяющим, правильно использующим и осознающим необходимость их применения в своей работе. [28,34,35]

В данной области уже есть новаторы, педагоги-исследователи, которые освещают подобные вопросы (И. М. Красильников, И. Айдарова, Н. Глаголева, С. В. Пучков, М. Г. Светлов); некоторые авторы раскрывают особенности процесса использования и применения музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании школьников (Г. С. Машошина, Д. А. Семенова, Ж. Б. Кармазина, А. О. Бороздин Т. А. Зятямина, Э. В. Зауторова, О. Тарачева).

По мнению И. М. Красильникова, его можно легко превратить в специализированную студию компьютерной музыки, в школьные классы, где можно проводить и традиционные уроки музыки. Нужно ли говорить, что такие возможности имеются не во всех школах, а состояние кабинетов музыки, мягко говоря, выглядит весьма плачевным. [6,21,22]

Современные тенденции внедрения компьютерных технологий в образование вплотную коснулись и системы музыкального образования школьников. Отсюда наблюдается заинтересованность учителей музыки в освоении этих технологий и использовании их на практике. Однако, как правило, учителя музыки имеют слабое представление о дидактических возможностях компьютерных технологий, а те, кто все же применяет их в своей практической педагогической деятельности, используют их однопланово, не исчерпывая весь потенциал. Поэтому для современной отечественной музыкально-педагогической практики актуальной является проблема подготовки специалистов нового типа, вооружения их методами, способствующими вовлечению детей и подростков в музыкально-компьютерной деятельности. Задачей современного учителя музыки становится не только передача знаний, умений и навыков, развитие музыкальных способностей учащихся, но и привитие учащимся творческого желания и развития, необходимых для дальнейшего самообразования и самореализации в условиях современного общества. [22,26]

Обучение в центрах дополнительного образования важная ступень любого музыкального образования. Это первый этап профессиональной деятельности музыканта. Перед педагогом, согласно ФГТ стоят определенные задачи:

- «формирование у обучающихся эстетических взглядов»

Педагог, обучающий младшего школьника в центрах дополнительного образования должен развивать чувства вкуса у ученика. Показывать разный музыкальный материал, слушать музыку, анализировать ее. Педагог должен раскрыть музыкальный кругозор обучающегося и сформировать чувство эстетики.

- «воспитание детей в творческой атмосфере, эмоционально-нравственной отзывчивости.»

Обучаясь в центрах дополнительного образования, ребенок должен быть окружен творческой атмосферой. Из кабинетов должна литься музыка, творчество должен быть повсюду, такая атмосфера будет вдохновлять и мотивировать обучающегося. И, конечно, музыка развивает нравственные ценности у младшего школьника, она пробуждает определенные чувства, развивает эмоциональную отзывчивость.

- «формирование у одаренных детей комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих в дальнейшем осваивать основные профессиональные образовательные программы в области музыкального искусства»

Педагог должен дать определенную базу ученику, с которой он мог бы с легкостью обучаться в профессиональных учебных заведениях.

- «выработку у обучающихся личностных качеств».

Педагог должен дисциплинировать ученика. Обучение в центрах дополнительного образования учит ответственности, самостоятельности и терпению. Именно эти личностные качества необходимо сформировать

младшему школьнику, чтобы он с легкостью мог дальше обучаться в профессиональных учреждениях. [5,18,35]

В опоре на указанные задачи в ФГИ к системе дополнительного музыкального образования перейдем к рассмотрению методов, которые были использованы в педагогическом процессе. Рассмотрим их и более подробно остановимся на каждом из них.

1. Метод размышления о музыке. Д.Б. Кабалевский. Метод размышления о музыке применяется в теоретической части. На протяжении каждого месяца подростки знакомились с различными музыкальными стилями и направлениями, будь то классические или более современные. Учились находить сходства и различия между ними. Пытались определить, какие музыкальные инструменты более характерны для того или иного стиля. Думали над тем, за счет каких музыкальных инструментов современная музыка так отличается от классики, какую музыку будет проще сыграть на синтезаторе или миди-клавиатуре. [17,18]

2. Метод творческого задания (включаются элементы применения битбокса). В данном методе подросткам были предложены различные творческие задания, например, связанные с исполнением какого-либо произведения на миди-клавиатуре, подключенной к компьютеру. Для начала им нужно будет просто сыграть это произведение, например, «В траве сидел кузнечик», а затем добавить к нему различные звуковые эффекты, например, эхо и попробовать сыграть это под автоаккомпанемент. Он включает в себя добавление ударных инструментов. Все это можно проделать через программу-секвенсор FL Studio, которая была описана нами выше.

Далее можно усложнить задачу и взять более сложное музыкальное произведение. Например, главную тему 40 симфонии Моцарта. Для начала будет предложено просто ее сыграть, затем можно применить различные звуковые эффекты, потом попробовать поиграть это под автоаккомпанемент. Если ученик справился с этими задачами, то можно попробовать заменить обычный звук фортепиано на какой-либо другой. Это могут быть как звуки

струнных инструментов (скрипка, виолончель), так и любой другой звук. Например, это могут быть различные электронные звуки, имеющиеся в программе. [6,16,32,36]

Так же для творческого задания отлично подойдет и искусство исполнения битбокса для тех, кто этим владеет. А кто не владеет, может научиться и попробовать. Для этого существует целая методика.

Наговицын А.П. в статье «Обучение школьников искусству битбокса в системе дополнительного музыкального образования» говорит о том, какими умениями должен обладать ученик, который хочет осваивать искусство битбокса. Пришедший на занятие битбоксингом ребенок должен быть обязательно протестирован на предмет умения произношения им таких основных букв как Б, Т, К, С, Р. Особенно следует обратить внимание на произношение ребенком буквы «Р». В случае, если он ее «картавит», учителю следует составлять упражнения, в которых бы она не встречалась. Только потом, в процессе развития навыков исполнения битбокса, ребенку можно будет давать возможность исполнить композиции с этой буквой. При этом замечено, что занятия битбоксом устраняет у детей картавость. При диагностировании детей следует обратить внимание и на связанность, непрерывность речи ребенка, на отсутствие в ней остановок, заминок. Затем, после диагностирования следует разработать для каждого ребенка, пришедшего на занятия битбоксом систему индивидуальных упражнений, сначала включающих такие буквы, как Б, Т, К, а затем и такие буквы, как С, Р. [25]

В качестве метода обучения компьютерным технологиям может быть использован метод разрушения. Педагог преднамеренно исполняет не та том регистре, с использованием не тех средств музыкальной выразительности при показе игры на инструменте с помощью той или иной музыкально-компьютерной программе.

3. Метод объяснения. Объяснение как разновидность словесного метода применяется в процессе знакомства с новым музыкальным

произведением, стилем или, как в нашем случае, программой или типом программ. Объяснение должно быть кратким, ясным и четким, что способствует пониманию задания, стоящего перед обучающимся в процессе его общения с музыкой, и хорошему качеству его выполнения. Объяснение может сопровождаться показом тех или иных действий.

Данный метод хорошо подходит для того, чтобы объяснить или рассказать подросткам какой-либо новый материал. В отличие, например, от метода творческого задания, в этом методе применяются только теоретические знания. Здесь задача педагога объяснить ученикам особенности той или иной программы, принципы ее работы, отличительные признаки. Познакомить с интерфейсом каждой из программ, научить как правильно ее устанавливать на компьютер и как удалить при необходимости. Рассказать, какие действия нужно сделать ученику для того, чтобы правильно сохранить проект или готовый аудиофайл. Объяснить, что необходимо сделать, чтобы правильно подключить миди-клавиатуру или синтезатор к компьютеру или ноутбуку. Рассказать, как правильно перенести аудиофайл из программы-автоаранжировщик в программу-секвенсор и произвести там замену имеющихся звуков инструментов на другие. Как изменить темп и тональность трека, как записать собственный голос в программе через микрофон и обработать его с помощью эффектов. [18]

4. Метод игры. В данном методе нами были применены различные игровые музыкальные программы. Через процесс игры подростки легче воспринимают новую информацию и делают это с большим интересом. Далее перейдем к рассмотрению таких программ. Их можно разделить на несколько типов:

А) Игровые музыкальные программы. Этот вид музыкальных компьютерных программ в ходе учебного процесса представляет особый интерес для школьников. Лучше всего подойдет для младшего школьного возраста (1-4 класс).

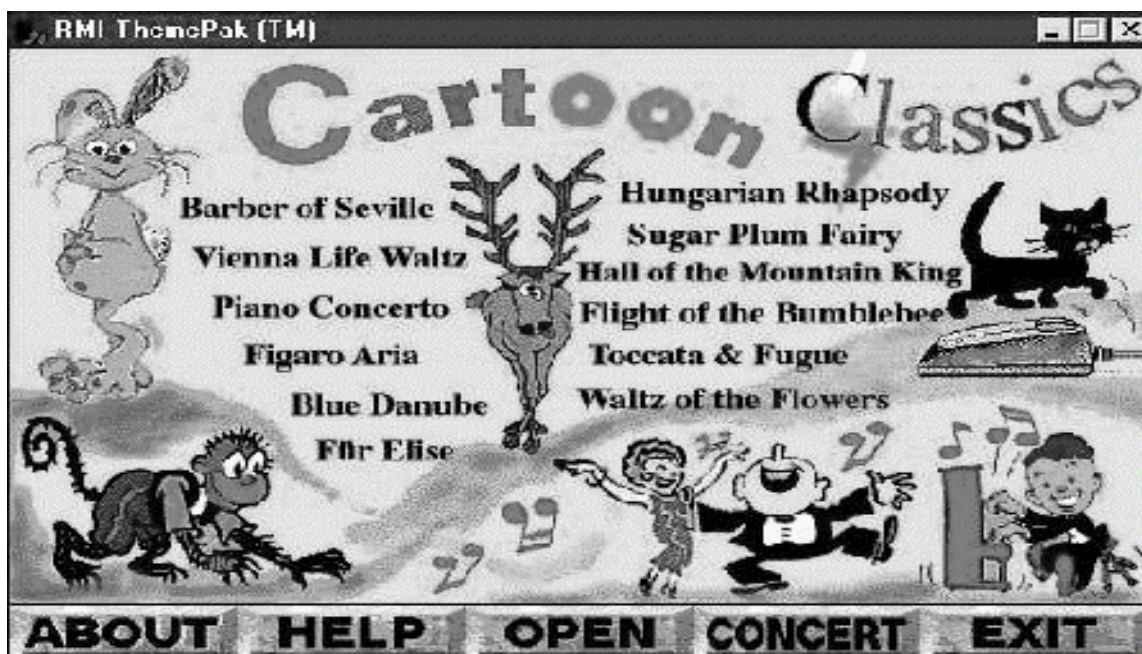
Для примера возьмем игровую программу «Cartoon Classics», которую В.В. Штепа рассматривает в своей статье. Эта программа предлагает школьникам узнать мультфильм и автора музыки к этому мультфильму по изображениям самих героев и звуковому сопровождению. Это могут быть, например, такие произведения, как: ария «Фигаро» В.А. Моцарта, «Венгерская Рапсодия» Ф. Листа, «Вальс Цветов» П.И. Чайковского и т.д.

С помощью игровой подачи материала школьникам будет всегда нескучно и интересно угадывать музыкальные произведения. Так же с помощью таких программ развивается музыкальный кругозор школьников, заостряется внимание, усидчивость, познается музыкальная история, ученик узнает о существовании различных музыкальных стилей.

Мы помогаем обучающимся развивать различные умственные операции, используя подобные игровые программы в обучении. Эти программы могут помочь развить коммуникативные способности, к примеру, умения запоминать, подавать оценку и самооценку.

Пример интерфейса игровой программы.

Рисунок 8. Интерфейс игровой программы Cartoon Classics.



Б) Музыкальные энциклопедии. В основном такие программы предназначены для самостоятельной работы ученика с электронными источниками. [24]

В энциклопедии «Классическая музыка» представлен материал по творчеству многих композиторов, так же имеются их музыкальные произведения в формате видеофайлов. Этот материал можно использовать на различных этапах изучения темы. Непосредственно на уроке можно разделить учеников на группы и каждой группе дать определенное задание, связанное с работой с энциклопедией. К примеру, одна группа занимается изучением исторических фактов из жизни того или иного композитора, другая группа занимается прослушиванием и анализом музыкальных произведений, в то время как третья изучает определенные музыкальные жанры.

Перед обучающимися ставятся задачи: подготовить сообщения об изученном материале, найти музыкальный материал.

Данные программы такого типа могут использоваться на различных типах уроков, например: урок введения в тему, формирование умений и навыков, обобщающих уроках, закрепление знаний.

Пример интерфейса программы-энциклопедии.

Рисунок 9. Интерфейс энциклопедии «Классическая музыка».



В) Программы-тесты и викторины. Данный тип программ как правило разрабатывается самим учителем для своего учебного заведения с учетом конкретной цели занятий. Так же в такие программы включены викторины, направленные на закрепление уже полученных знаний.

Музыкальная игра «Щелкунчик», на наш взгляд, является наиболее интересной и увлекательной игрой для младших школьников. В ней создатели этой игры предлагают обучающимся спасти подарки от Мышиного короля, используя при этом учебные знания и музыкальный слух. При верном выполнении задачи подарки отправляются на елку в качестве танцев из «Щелкунчика».

Пример интерфейса игровой программы отражены на рисунке 10.

Рисунок 10. Интерфейс игровой программы «Щелкунчик».



Г) Игра со звуком с помощью электромузыкальных инструментов. В настоящее время, к сожалению, далеко не все школы и детские образовательные учреждения располагают наличием подобных музыкальных инструментов, например, синтезатор или электрогитара, но если такая возможность есть, то ученикам придется по душе музицирование на таких инструментах. Для них это будет очень интересное и увлекательное занятие.

На синтезаторе можно разучить с учеником нетрудное произведение, например, «В траве сидел кузнечик...» и попробовать его сыграть на синтезаторе, используя звук обычного фортепиано. Затем изменить звук на такой, который придется по душе ученику и снова исполнить это произведение. Его характер уже немного изменится, так как мы изменили основной звук на синтезаторе. Далее можем поменять звук еще несколько раз и спросим ученика о том, как же менялся окрас мелодии с появлением нового звука. Подобного рода упражнения нами уже были рассмотрены выше. [6,16]

Такого рода занятия отлично подойдут как для младшего школьного возраста, так и для более старших учеников.

Пример внешнего вида синтезатора отраден на рисунке 11.

Рисунок 11. Внешний вид синтезатора.



Д) Комбинированные программы. Такие программы объединяют в себе сразу несколько возможностей разных программ. К примеру, с творчеством великого польского композитора детей может познакомить программа «Фредерик Шопен». С помощью нее ученики смогут поближе познакомиться и познать музыкальный мир этого композитора.

Особое внимание хочется обратить на программу «П.И. Чайковский. Жизнь и творчество». Данная программа включает в себя следующие разделы:

- жизнь в фотографиях
- рояль в жизни Чайковского
- мировая культура и Чайковский
- дом-музей в Клину
- композитор и природа
- русская усадьба
- викторина
- музыкальные произведения
- игра «угадай мелодию»

5. Метод сравнения. Б.В. Асафьев. Метод сравнения применялся уже на втором месяце занятий, когда у ребят уже сложилось полное представление о музыкально-компьютерных программах, и на уроках появилась возможность сравнивать. Сравнивать одну программу с другой, находить в них сходства и различия, пытаться понять чем один тип музыкальных программ отличается от другого типа. Например, чем отличаются программы-секвенсоры от программ-автоаранжировщиков. Или чем отличаются нотные редакторы от звуковых редакторов. Все это очень важно знать и понимать подросткам для того, чтобы в дальнейшем не возникало трудностей в работе с этими программами. Так же мы сравнивали то, чем отличается обычная миди-клавиатура от синтезатора. И то, и другое можно подключать к компьютеру, но основное различие заключается в том, что миди клавиатура будет работать только при подключении к компьютеру, а вот синтезатор способен работать и без его помощи. Кроме того, мы сравнивали различные музыкальные стили и направления, искали в них сходства и различия. Думали над тем, какую музыку будет легче сыграть на синтезаторе, а какую сложнее. [3]

6. Наглядно-слуховой метод. Этот метод связан с воздействием самой музыки на эстетическое чувство подростка в процессе восприятия им музыкальных произведений. Объектом наглядности могут выступать музыкальные произведения, исполненные педагогом или воспроизведенные с

помощью музыкально-технических средств. Осмысление характера развития музыкальных интонаций является важнейшим условием реализации наглядно-слухового метода. По своему содержанию он близок к «методу наблюдения за музыкой» (Б. В. Асафьев), формирующему умение осмысленно воспринимать содержание музыки, следя за изменением ее интонаций. Для данного метода отлично подойдет исполнение музыкальных фрагментов и целых произведений на синтезаторе.

Синтезатор – инструмент с безграничными электронными возможностями.

По мнению П. Л. Живакина, у него большое будущее. Автор справедливо отмечает: «В последние годы компьютерные и коммуникативные технологии все больше затрагивают сферу культуры и особенно музыки. В свое время фортепиано произвело революцию в музыкальном образовании. Наступит день, когда схожую роль сыграет и синтезатор». А как же его использовать учителю на уроках музыки? Многие думают: «Неужели синтезатор, придя к нам в XXI век, призван искоренить фортепиано из процесса обучения музыке?» Но, по нашему мнению, у преподавателя появился лишь выбор в использовании как традиционных инструментов, так и цифровых. [16]

Необходимым видом музыкальной деятельности на традиционных уроках музыки было и остается слушание, которое предполагает знакомство с произведениями композиторов различных эпох и народов. Педагог, выбрав музыкальное произведение, может использовать метод сравнения, который заключается в исполнении произведения на фортепиано, затем на синтезаторе и прослушивании этого же произведения в электронной версии аранжировщиков. Учащиеся, восприняв одно и то же произведение в разном исполнении, могут сделать сравнительный анализ, выделить положительные стороны и преимущества каждого инструмента. [16]

Считается, что немаловажным видом деятельности на уроках музыки является хоровое пение. При этом мы предполагаем использование

аккомпанеента синтезатора или программы «караоке». Записав «минусовку» песни (фонограмму без главной мелодии), педагог сможет направить все внимание на работу с детским хором. Караоке сможет прекрасно влиться и во внеклассную работу. Такие аранжировки будут прекрасным фоном различных музыкальных мероприятий. Сам учитель может придумать множество приемов и методов применения караоке в своей работе по музыкальному воспитанию детей.

Появление обучающих компьютерных программ, игр, мультимедийных кроссвордов позволяет изучать нотную грамоту и получать элементарные знания о музыке.

7. Метод проблемного обучения использовался на практических занятиях. Подросткам было дано задание: выявить особенности программы-звуковой редактор. Для примера взяли программу Audacity. Сначала с помощью теоретической части, чтобы у подростков появилось представление об этом типе программ. Затем непосредственно во время практической работы с программой было дано задание определить основные инструменты, которые в ней присутствуют. Затем была работа с конкретным аудиоматериалом в изучаемой программе. Таким образом, на протяжении урока педагог наталкивал учеников на правильные ответы путем упражнений. И в конце урока, ребята уже высказывали свое мнение о том, в чем заключаются основные особенности работы в программе звуковой редактор. [2]

2.3. ИТОГОВАЯ ДИАГНОСТИКА СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ РАБОТЫ С МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМИ ПРОГРАММАМИ У ПОДРОСТКОВ

Через три месяца после начальной диагностики была проведена итоговая диагностика в этой же группе подростков. Ребята готовили

небольшие доклады на тему музыкально-компьютерных программ. Рассказывали об их особенностях, говорили о том, кому в какой программе нравится работать больше. Делились этой информацией с другими ребятами. Итоговая диагностика проводилась в марте 2019 года. В ней примали участие те же 15 обучающихся.

На итоговом этапе только было изменено творческое задание, дети почти полгода занимались и ими были освоены различные способы работы с программами и обработкой звука. Напомним, что на начальном этапе ученику нужно было просто написать аккомпанемент, а на итоговом уже добавлять различные другие инструменты. Так же был изменен и усложнен музыкальный материал. В начале ребятам предлагалось сыграть простое произведение «В траве сидел кузнечик», а на конечном этапе задача немного усложнилась. Теперь им нужно было освоить уже более сложный музыкальный материал. Например, главную тему 40 симфонии Моцарта.

По результатам итоговой диагностики, была составлена следующая таблица.

Результаты итогового этапа опытно-поисковой работы по сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами.

Таблица 3.

ФИО	1 критерий	2 критерий	3 критерий	Средний бал	Уровень
Андрей К.	3	3	2	2,6	Средний
Антон Л.	3	2	3	2,6	Средний
Надя Л.	2	2	2	2	Средний
Вика В.	2	1	2	1,6	Низкий
Алексей Н.	2	3	2	2,3	Средний
Иван К.	2	2	2	2	Средний
Олеся О.	2	2	2	2	Средний

Алена Н.	3	3	3	3	Высокий
Матвей А.	2	1	2	1,6	Низкий
Светлана И.	2	2	2	2	Средний
Марина Д.	3	2	3	2,6	Средний
Мария Ж.	3	3	3	3	Высокий
Ярослав П.	2	1	2	1,6	Низкий
Павел Ж.	2	1	2	1,6	Низкий
Александр П.	3	1	2	2	Средний

Результаты итоговой диагностики(в процентном отношении).

Таблица 4.

Высший уровень	13,3%
Средний уровень	60%
Низкий уровень	26,6%

Результаты итоговой диагностики отражены в диаграмме.



Сравнение результатов начальной и итоговой диагностики отражено в таблице 5.

Результаты начального и итогового исследования (в процентах).

Таблица 5.

	Начальное	Итоговое
Высший уровень	0%	13,3%
Средний уровень	26,6%	60%
Низкий уровень	73,3%	26,6%

Двое учащихся справились с заданием лучше остальных ребят и заслуженно получили высший балл. Подростки достаточно хорошо изучили возможности компьютера и научились им правильно пользоваться. От самых элементарных (как правильно включить компьютер) до более сложных (как правильно установить музыкальную программу на компьютер). Самостоятельно научились подключать миди-клавиатуру или синтезатор к компьютеру. Так же у ребят улучшились навыки игры на инструменте. Ими было освоено более сложное музыкальное произведение с использованием

различных эффектов и замены звуков. Научились грамотно сохранять готовый проект или аудиофайл. Они способны отличить один вид музыкально-компьютерной программы от другой. Например, программный редактор от программы-звуковой редактор. Могут самостоятельно придумать и написать простейший аккомпанемент. Так же ребята лучше освоили нотную грамоту.

Девять человек получили средний балл за задание. На наш взгляд, это очень хороший показатель. На начальном этапе диагностики это было четыре человека. Ребята научились неплохо разбираться в компьютере, узнали о его возможностях, знают, как правильно установить ту или иную программу на компьютер, но при этом, к сожалению, не до конца понимают, как ею правильно пользоваться. Подростки узнали о том, как правильно подключить миди-клавиатуру к компьютеру, но при этом у многих страдают навыки игры на ней. Ребята не до конца владеют информацией о том, чем же различаются музыкальные программы разных типов. Например, чем отличается программа-звуковой редактор от программы-секвенсора. Ребята в теории хорошо владеют информацией о том, как применять различные звуковые эффекты при исполнении, но, к сожалению, далеко не все научились это применять на практике. Так же не все подростки хорошо освоили нотную грамоту.

Четыре человека изначально имели небольшую музыкальную подготовку, поэтому им довольно тяжело было работать на занятиях, и они остались на низком уровне. На начальном этапе диагностики таковых было одиннадцать. Но несмотря на это ребята активно занимались, развивали свой музыкальный слух, учились разбираться в возможностях компьютера, изучали музыкальные программы и их типы, изучали нотную грамоту.

Спустя почти три месяца, ребята стали лучше разбираться в возможностях компьютера, лучше узнали о том, что такое музыкально-компьютерные программы и как их правильно применять, научились различать их типы. Разобрались в том, как правильно подключать миди-

клавиатуру к компьютеру, но при этом далеко не все хорошо овладели игрой на ней, так же не все подростки овладели знанием и нотной грамоты, но определенный прогресс в этом направлении есть.

Выводы по второй главе:

В данной главе были выявлено содержание диагностических процедур, в опоре на теоретический материал первой главы, проведено диагностическое обследование обучающихся на начальном и итоговом этапах.

В опоре на полученные данные по диагностике были разработаны методы, способствующие формированию у подростков в детской школе искусств умений работы с музыкально-компьютерными программами.

В результате итоговой диагностики было установлено, что формирование умений работы подростков с музыкально-компьютерными программами в детской школе искусств будет успешным, если, будут определены наиболее доступные для подростков музыкально-компьютерные программы, будет разработан комплекс методов по изучению принципов работы с этими программами, класс будет должным образом технически оснащен, а педагог соответственно обучен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение литературы по проблеме исследования позволило сделать следующие выводы:

1. Были рассмотрены различные типы и виды музыкально-компьютерных программ для подростков. Это такие, как : программы-нотные редакторы, программы-звуковые редакторы, программы-автоаранжировщики и программы-секвенсоры.
2. Были рассмотрены основные умения, которыми должен обладать подросток, работающий с музыкально-компьютерными программами.
3. В выпускной квалификационной работе были рассмотренным алгоритмы работы в программах-секвенсорах для подростков.
4. Для проведения диагностической процедуры был определен диагностический инструментарий, способствующий установить уровни сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами.
5. Были определены основные методы формирования умений работы с музыкально-компьютерными программами.
6. Была проведена итоговую диагностика сформированности умений работы с музыкально-компьютерными программами у подростков, в ходе которой были замечены положительные тенденции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Абдрашитова Е.Е. Музыкально-компьютерные технологии в сельской школе. Музыка в школе, 2009. № 1. С. 33-36.
2. Алиев Ю.Б. «Концепция музыкального образования школьников». М: Просвещение, 1998. 352 с.
3. Асафьев Б.В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании под ред. Е.М. Орловой. Ленинград. М: Издание 2, 1973. 142с.
4. Белов Г.Г., Горбунова И.Б. Новый инструмент музыканта. Общество: философия, история, культура, 2015. С. 135 -139.
5. Бордовский В. А. Методы педагогических исследований инновационных процессов в школе и вузе: Уч.метод. пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. 153 с.
6. Боякова Е.В. , Красильников И.М. Игра на клавишном синтезаторе в старшем дошкольном возрасте [электронный ресурс] // URL: <http://www.art-education.ru/electronic-journal/igra-na-klavishnom-sintezatore-v-starshem-doshkolnom-vozhaste>
7. Брянцев М.М. Программные платформы цикла "музыкально-компьютерные технологии". Искусство и образование, 2009. № 3 (59). С. 42-51.
8. Воронов А.М., Горбунова И.Б., Камерис А., Романенко Л.Ю. Музыкально-компьютерные технологии в школе цифрового века. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2013. С. 240 -246.
9. Горбунова И.Б. Информационные технологии в музыке. Т. 1: Учебное пособие. Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2009. 197 с.

10. Горбунова И.Б. Музыкально-компьютерные технологии в системе современного музыкального воспитания и образования. Педагогика и психология, культура и искусство: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. «Педагогика и психология, культура и искусство: проблемы общего и специального гуманитарного образования», 2013. С. 7-12.
11. Горбунова И.Б. Феномен музыкально-компьютерных технологий как новая образовательная творческая среда. Известия РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. С. 123-138.
12. Горбунова И.Б. Феномен музыкально-компьютерных технологий как новая образовательная творческая среда. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, 2004. Т. 4. № 9. С. 123-138.
13. Горельченко А.В., Камерис А. Художественно-творческое проектирование в обучении технологии с использованием музыкально-компьютерных технологий. Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал, 2006. № 9. С. 1047.
14. Жазыкенова С.Т. Использование музыкально-компьютерных технологий на уроках музыки [электронный ресурс] // URL: <https://infourok.ru/ispolzovanie-muzikalnokompyuternih-tehnologiy-na-urokah-muziki-1523124.html>
15. Живайкин П. Автоаранжировщики [электронный ресурс] // URL: <http://www.vevivi.ru/best/Avtoaranzhirovshchiki-ref52098.html>
16. Живакин П. Л. Синтезатор – это основной элемент общего музыкального образования в будущем // Музыка в школе. 2005. № 1. С. 4
17. Кабалевский Д. «Как рассказывать детям о музыке». М: Просвещение, 2005. 224 с.

- 18.Кабалевский Д.Б. Основные принципы и методы программы по музыке для общеобразовательной школы. - М., 1980.
- 19.Камерис А. Концепция музыкально-компьютерного педагогического образования. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, 2007. Т. 6. № 24. С. 105-108.
- 20.Камерис А. Пути реализации концепции музыкально-компьютерного образования в подготовке педагога-музыканта: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.02/Камерис Андреас; .-Санкт-Петербург, 2007. 282 с.
- 21.Красильников И. М. Электронное музыкальное творчество в системе художественного образования. Дубна: Феникс+, 2007. 496 с.
- 22.Красильников И. М., Глаголева Н. Электронное музыкальное творчество в общеобразовательной школе. М., 2004. 65 с.
- 23.Маханек Н.Б. Музыкально-компьютерные технологии в основном и дополнительном образовании. Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования, 2006. № 6. С. 141-144.
- 24.Музыкальная энциклопедия [электронный ресурс] // URL: <http://www.music-dic.ru/>
- 25.Наговицын А.П. Обучение школьников искусству битбокса в системе дополнительного музыкального образования // Вестник СКГУ имени М. Козыбаева. Серия: педагогические науки. – 2017. - №4 (37). – С. 75–80.
- 26.Полозов С. П. Обучающие компьютерные технологии и музыкальное образование. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2002. 208 с.

- 27.Польгуева Н. Музыкальные компьютерные программы. Экспериментальная программа предмета для учащихся старших классов детских музыкальных школ и школ искусств. – СПб: Союз художников, 2012. 123 с.
- 28.Праздничных О.Ю., Смирнов И.А. Музыкально-компьютерные технологии как необходимый элемент в современном образовании музыкантов-педагогов. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, 2007. Т. 7. № 25. С. 103-106.
- 29.Привалова С.Ю., Чибирёв С.В. Интегративный обучающий курс "музыка и информатика" на базе музыкально-компьютерных технологий. Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал, 2006. № 8. С. 1039.
- 30.Программа Sibelius [электронный ресурс] // URL: <http://bezwindowsa.ru/programmy/sibelius-skachat-dlya-windows.html>
- 31.Пучков С., Светлов М. Музыкальные компьютерные технологии. Современный инструментарий творчества. / С.-Петербургск. гум. ун.-т профсоюзов. – СПб.: СПбГУП, 2005. С. 125-130.
- 32.Саттаров И. Midi как основа музыкально-компьютерных технологий. Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств, 2005. № 3. С. 193-195.
- 33.Секвенсор [электронный ресурс] // URL: <http://noiws.ru/sequence.html>.
- 34.Сраджев В. Музыкальная педагогика на современном этапе. // Музыка и электроника, 2013. – № 2. – С. 18–19.
- 35.Тараева Г.Р. Компьютер и инновации в музыкальной педагогике. Книга 1: Стратегии и методики. М.: Издательский дом “Классика-XXI”, 2007. 81 с.

36. Чибирев С.В. Исследование математических моделей, разработка алгоритмов и интерфейса программного комплекса обработки звуковых фрагментов в формате MIDI: Автореф. дис. ... канд. тех. наук. СПб, 2007. 18 с.
37. Юланова Д.М. Использование музыкально-компьютерных технологий на уроках музыки в общеобразовательной школе. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, 2009. № 98. С. 233-236.
38. Audacity [Электронный ресурс] // Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Audacity>.
39. Ableton Live [Электронный ресурс] // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ableton_Live.
40. Saphavee A. Yi P. Sims S Functional Endoscopic Analysis of Beatbox Performers// Journal of Voice May 2014. Volum 28. Issu 3. P.328-331
41. Sound Forge [Электронный ресурс] // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Sound_Forge.
42. Steinberg Cubase [Электронный ресурс] // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Steinberg_Cubase.